



## CERTIFICADO

Don Antonio Tovar Sabio, Rut N° 14.699.679-5, como Representante de ACS P.O.C. Chile S.A., Rut 59.073.330-k, empresa contratista de la ejecución de las obras de la "Concesión Interconexión Vial Santiago – Valparaíso – Viña del Mar", según lo indica el Decreto de Adjudicación N° 756 de 29 de mayo de 1998, ejecutada para el Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile, obras que fueron ejecutadas entre Agosto de 1999 y julio de 2003. Para los Tramos correspondientes a la Ruta 68 las obras se ejecutaron entre Agosto de 1999 y Noviembre de 2002, con la Puesta en Servicio Provisorio de este Tramo con Fecha 11 de noviembre de 2002 y para los Tramos correspondientes a la Ruta Troncal Sur las obras se ejecutaron entre Agosto de 1999 y febrero 2003, con la Puesta en Servicio Provisorio de este Tramo con Fecha 17 de julio de 2003.

### **CERTIFICA:**

1. Que Don Sergio Osvaldo Gritti Bravo desempeño funciones como Profesional Residente en el período transcurrido entre Agosto de 1999 y febrero de 2003, periodo en el cual se ejecutaron todas las obras de construcción del Tramo A y B correspondiente a la Ruta 68 y Troncal Sur.
2. El importe total, sin I.V.A., de las obras comprendidas en el proyecto completo, ascendió a U.F. UF 11.475.249,54(USD 493.435.730).-
3. Las obras ejecutadas de acuerdo a las condiciones del contrato son obras de infraestructura vial (Incluye intersecciones viales), estructuras, túneles, saneamiento, seguridad vial y señalización, iluminación, paisajismo y otras correspondientes a la autopista concesionada ruta 68 y troncal sur, obra emplazada en las regiones Metropolitana y V de la Republica de Chile. El Equipo Gestor empleo su profesionalismo y gestionó cuanto fue preciso para la ejecución de las obras, demostrando tener la suficiente capacidad técnica, tanto por los medios técnicos que puso al servicio de la obra, como por las calidades y ritmo de ejecución con que se afrontó las obras

Esta obra se ha ajustado a las normas del Ministerio de Obras Publicas de la Republica de Chile, el que ha actuado como organismo fiscalizador a través de la Inspección Fiscal de Obra, a cargo del inspector Fiscal, Señor Mirko Ivanovic Wenside.

4. Características más relevantes:

#### **Generales**





**ACS**



La obra corresponde a la construcción de dos autopistas de doble calzada (Ruta 68 y Troncal Sur), con dos pistas por sentido, de 109.6 km. y 20.7 Km. de longitud respectivamente.

La Ruta 68 comunica la ciudad de Santiago (Capital de la Republica de Chile), con el puerto de Valparaíso y la ciudad costera de Viña del Mar. Las obras ejecutadas en esta ruta incluyeron el mejoramiento de estándar de toda la ruta, ampliación a segunda calzada de varios sectores que se encontraban en calzada simple, construcción de segundos túneles de Lo Prado (2.886m de longitud y 84m2 de sección) y Zapata (1.280 m de longitud y 84 m2 de sección) y manutención de los existentes y construcción de galerías de comunicación, construcción de atravesos desnivelados, pistas de cambio de velocidad y segregación total de la ruta.

La Autopista Troncal Sur corresponde a una vía nueva que conecta la ciudad de Viña del Mar con Limache, pueblo ubicado al interior de la V Región. Gran parte del trazado se emplazo en áreas rurales, sin embargo en el acceso a Viña del Mar debió ajustarse a la vialidad urbana existente y en particular al emplazamiento del estero Marga - Marga. Al respecto de este estero, debieron realizarse obras de encauzamiento de modo de asegurar el área utilizada por la autopista.

Se incluyo además la construcción de 26 enlaces de distinta tipología y calles de servicio paralelas a algunos tramos de las autopistas, las que sumadas dan una longitud de 63 km.

Las obras se emplazaron en áreas urbanas, semi urbanas, semi-urbanas y rurales, afectando en reiteradas ocasiones obras existentes, lo que significo entre otros la readecuación de calzadas y calles transversales, construcción de pasos desnivelados, ejecución de desvíos de transito y modificación de servicios existentes.

### **Estructuras**

La inversión total de estructuras asciende a UF 1.408.446,29 (USD 60.563.190), lo que debe sumarse al costo asociado a la construcción de muros y otras estructuras especiales.

### **Medioambiente**

Como parte de las obras, el proyecto considero la aplicación de medidas de mitigación del impacto ambiental y paisajismo, las que se resumen en:

- Diseño y construcción de 443.002,5 m2 de áreas de paisajismo y recreación.
- Construcción de 10.000m2 de pantallas acústicas definitivas.
- Plantación de 21.078 m2 de cubresuelos.
- Plantación de 10.723 unidades de árboles y arbustos.
- Construcción 1 áreas de recreación (Juegos Infantiles y Multicanchas).





- 1.479 luminarias de 250 watt.
- 774 luminarias de 400 watt.
- 387 postes metálicos de 12 m de altura.
- 1.79 postes metálicos de 10 m de altura.

La inversión total realizada en obras de iluminación ascendió a Uf 50.392,98 (USD 22.263.551).

### Obras de edificación

La autopista construida incluyo la materialización y habilitación de 3 plazas de peaje troncales y 6 plazas de peaje laterales, las que en conjunto suman un total de 64 pista de pago. La construcción de estas plazas tuvo un costo de UF 517.757 (USD 22.263.551).

Las plazas de peaje construidas fueron las siguientes:

- a) Plazas Troncales
  - 1) lo Prado: 4,008 m2 construidos
  - 2) zapata: 4.339 m2 construidos
  - 3) troncal sur: 3.302 m2 construidos
- b) Plazas Laterales
  - 1) Zapata poniente : 749 m2 construidos
  - 2) Quilpué poniente : 1.581 m2 construidos
  - 3) Algarrobo : 653 m2 construidos
  - 4) Tapihue : 482 m2 construidos
  - 5) Casablanca : 482 m2 construidos
  - 6) Quintay : 482 m2 construidos

Adicionalmente, se considero la construcción de los edificios necesarios para el funcionamiento de las plazas de peaje, para el control de los túneles y para la asistencia a los usuarios de la vía. Estas de edificación fueron las siguientes:

Edificio Plaza de Peaje lo Prado:	276 m2 construidos
Edificio Plaza de Peaje lo Zapata:	276 m2 construidos
Edificio Plaza de Peaje troncal sur:	262 m2 construidos
Edificio Plaza de Peaje cuesta Zapata:	126 m2 construidos
Edificio Peaje Quilpué poniente:	180 m2 construidos
Oficinas Centrales:	720 m2 construidos
Edificio de la Operadora:	686 m2 construidos
Estación De Emergencia Lo Prado:	120 m2 construidos
Estación de Emergencias zapata:	120m2 construidos
Estación de Emergencia Troncal Sur:	122 m2 construidos





Área de Servicios Generales: 146 m2 construidos  
 Instalaciones estacionamiento de camiones norte: 92 m2 construidos  
 Instalaciones de estacionamiento de camiones Sur: 92 m2 construidos

**Servicios afectados**

En relación a los servicios afectados, las obras de rehabilitación y reconstrucción significaron una inversión que se han distribuido de acuerdo al detalle siguiente:

- Telefonía UF 16.716 (USD 718.788)
- Electricidad e iluminación UF 70.408 (USD 3.027.544)
- Agua potable UF 50.731 (USD 2.181.433)
- Aguas servidas UF 926 (USD 39.818)
- Gaseoductos UF 48.434 (USD 2.082.662)
- Otros UF 1.697 (USD 72.971)

**Sección de tipo**

La sección de tipo de la autopista está formada por dos calzadas expresas de 2 pistas de 3,5m de ancho cada una, más berma interior y exterior de 2,5m., separadas por una mediana de 2.6m de ancho. En ambos costados de la autopista se proyectaron calles de servicio unidireccionales de 2 pistas de 3,5m de las vías expresas.

**Pavimentos**

Los pavimentos ejecutados, corresponden a capas asfálticas y bases granulares de espesores medios de:

**Calzada Expresas;**

Concretos Asfálticos de rodado: 5 cm.  
 Capa Asfáltica Intermedio: 7 cm.  
 Base Asfáltica: 10 cm.  
 Base Granular: 15 cm.  
 Sub-base Granular: 20cm.

**Calles de Servicio;**

Concretos Asfálticos de Rodado: 5 cm.  
 Base Granular: 25 cm.  
 Sub-base Granular: 20 cm.

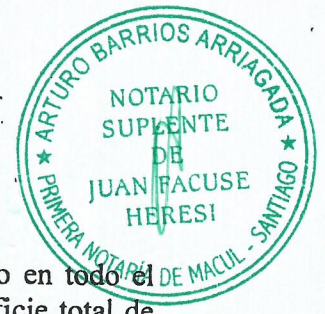
Las cantidades de obra medidas en la construcción de los pavimentos asfálticos, se resumen en:

Concretos Asfálticos de Rodado: 163.759,92 m<sup>3</sup>  
 Capa Asfáltica Intermedia: 89.53, 47 m<sup>3</sup>  
 Base Asfáltica: 102.935,31 m<sup>3</sup>  
 Base Granular: 392.995,87 m<sup>3</sup>





Sub-base granular: 356.289,25 m<sup>3</sup>



De lo anterior, produjo y se colocó un total de 356.232 m<sup>3</sup> de asfalto en todo el contrato, es decir, 847.831 toneladas métricas de asfalto en una superficie total de 2.840.822 m<sup>2</sup>.

Estas cantidades significaron una inversión de UF 1.252.592,9, equivalente a USD 53.861,495.

### Saneamiento y Drenaje

El sistema de Evacuación y drenaje de la plataforma quedó definido por soleras, soleras con zarpas, cunetas revestidas, sumideros, fosos, contrafosos, y obras de arte, además de sistemas de bombeo para la evacuación de aguas desde los pasos bajo nivel. La inversión asociada a las obras de drenaje asciende a UF 122.040,52. Las cantidades de obra de mayor importancia asociadas al saneamiento drenaje de la plataforma, se resumen en:

- Colocación de tuberías de 15.643 m.
- Colación de 52.487,02 m de soleras.
- Colación de 86. M de soleras con zarpas.
- Construcción de 17 sumideros.
- Construcción de 560 obras de arte.
- Construcción de 24.655,31 m de fosos en tierra.
- Construcción de 2.196,25 m fosos revestidos.

### Obras adicionales

Adicionalmente la obra incluyo la construcción de obras adicionales al proyecto vial. En este marco destaca el revestimiento con enrocado del fondo y taludes del estero Marga-Marga, en una extensión de 4.500 m de longitud, lo que se tradujo en colocación de 25.044,44 m<sup>3</sup> de enroscados. El monto de inversión asociado a esta obra correspondió a UF 103.027,25 (USD 4.430.172).

Adicionalmente dentro de las obras hidráulicas ejecutadas, se contemplo el revestimiento con hormigón de 4.320 ml de canales para lo cual se colocaran 3.963 m<sup>3</sup> de hormigón.

Con relación a la ejecución de los túneles zapata II y lo prado II, se contemplo la colocación de 7.168 m<sup>3</sup> de hormigón para la construcción de las obras subterráneas.



**ACS**

MACUL - SANTIAGO



**5. Calificación:**

REGISTRO	ESPECIALIDADES		VOLUMEN	Unidad
1.OC Movimiento de Tierras	E01	Excavaciones exteriores sin explosivos	5.125.071	m3
	E02	Excavaciones exteriores con explosivos	160.053	m3
	E11	Rellenos compactados	3.786778	m3
2.OC Obras de Hormigón Estructural	E21	Hormigón para Estructuras cuantía >50 kg	93.830	m3
3.OC Pavimentos	E31	Pavimentos Pavimento asfáltica mezcla en planta en caliente e >0.03 m	2.840.822	m2
5. OC Obras de Colocación de Tuberías	E32	Colocación de tuberías		
		Tubo horm. 100 mm < D < 300 mm	54	m
		Tubo horm. 300 mm < D < 700 mm	2.520	m
		Tubo horm. 700 mm < D	8.772	m
		Tubo HDPE 100 mm < D < 300 mm	563	m
Tubo HDPE 300 mm < D < 700 mm	3.734	m		
7. OC Galerías, Túneles, Pique y Cavernas	E03	Excavaciones Subterranas	314.513	m3
	E22	Hormigones Subterranos	7.168	m3
10 OC Fundaciones	E81	Fundación Directa en Seco Hormigon H30	28.192	m3
13 OC Obras de Defensas Fluviales	E13	Defensas Fluviales peso < 200 kg	25.044	m3
14 OC Revestimiento de canales	E103	Revestimiento de canales	19.815	m2
15 O.C. Puentes y Cruces Desnivelados	E104	Construcción de Puentes y Estructuras Puentes y cruces desniveladas estructurados con vigas pretensadas	1.044	m
		Pasarelas peatonales estructuradas en hormigón	1.829	m
16 O.C. Reparación de Puentes y Cruces Desnivelados	E90	Reparación de Puentes y Estructuras	218	m
17 O.C. Señalización Vertical de Seguridad Vial	E170	Señalización Vertical	1.791	m2
18 O.C. Señalización Horizontal de Seguridad Vial	E180	Señalización Horizontal	61.049	m2



**ACS**

19 O.C. Barreras de Seguridad y Elementos de Contención de Seguridad

E190

Barreras de Seguridad y Elementos de Contención

98.907

m

20 O.C. Cierres Perimetrales y Vallados de Seguridad Vial

E200

Cercos, Cierres Perimetrales, Vallas Peatonales, Vallas Antideslumbrantes.

52.618

ml

1.M Montaje Equipos Electrico

E51

Montaje Equipos Eléctricos de Poder Subestación montada de mayor potencia  
Potencia Total Instalada

2

MVA

7

MVA

Monto total de equipos

28.752

UTM

E52

Montaje Equipo Eléctrico de Control

178.285

UTM



Y para que conste, a petición del interesado, expido el presente certificado en Santiago, a 7 de marzo de 2007.

D. ANTONIO TOVAR SABIO  
RUT N° 14.699.679-5  
Representante  
ACS P.O.C CHILE S.A.



AUTORIZACION NOTARIAL AL DORSO

CERTIFICO QUE ESTE LEGAJO DE FOTOCOPIAS QUE  
CONSTA DE 07 HOJAS SE ENCUENTRA  
CONFORME CON SU ORIGINAL, EL QUE HE TENIDO A LA VISTA  
Y QUE DEVOLVO AL INTERESADO.

SANTIAGO **12 OCT 2012**

FERNANDO CELIS URRUTIA  
NOTARIO PUBLICO  
SEGUNDA NOTARIA DE PROVIDENCIA  
SANTIAGO - CHILE

~~FERNANDO CELIS MAGGI  
NOTARIO REEMPLAZANTE  
SEGUNDA NOTARIA DE PROVIDENCIA  
NOTARIO TITULAR: FERNANDO CELIS URRUTIA~~

CERTIFICO que este legajo de fotocopias compuesto  
de 7 (siete)..... hojas visadas en su  
anverso por mí, está conforme con los documentos  
tenidos a la vista y que devolví al interesado.

SANTIAGO, 20 MAYO 2014

